

УДК 004.9; 004.738.5

Біловус Д. - ст. гр. СНм-51

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

METEOR JS

Науковий керівник: ас. Маєвський О.В.

Bilovus D.

Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University

METEOR JS

Supervisor: Majevskiy A.

Ключові слова: Meteor, JavaScript, веб-додаток, платформа, шаблон, браузер

Keywords: Meteor, JavaScript, web-application, framework, pattern, browser

При стрімкому розвитку мережі Інтернет постає завдання вчасної доставки даних до користувачів. На жаль, веб-технологія не повністю задовольняє цей попит на доступ в режимі реального часу. Доступ до даних швидко стандартизується в рамках декількох класів об'єктно-реляційного відображення (Object-Relational Mapping), але для зв'язку в реальному часі потрібне інше рішення, наприклад платформа Meteor JS.

Meteor - це JavaScript-платформа, призначена для автоматизації та спрощення розробки веб-додатків, що діють у режимі реального часу. Вона керує зв'язком у реальному часі, використовуючи протокол Distributed Data Protocol (DDP), який підтримується сучасними браузерами за допомогою WebSockets, а браузерами більш ранніх версій - за допомогою механізму long polling Asynchronous JavaScript та XML (Ajax). В обох випадках зв'язок між браузером і сервером залишається прозорим.

Протокол DDP призначений для роботи з колекціями документів JavaScript Serialized Object Notation (JSON), що дозволяє легко створювати, оновлювати, видаляти, запитувати і, звичайно, переглядати документи JSON. Оскільки DDP – це протокол з відкритим вихідним кодом, він повинен працювати з будь-яким клієнтом або сховищем даних. По замовчуванню він працює з MongoDB.

Фактично, Meteor забезпечує дві бази даних MongoDB: буферну базу даних з боку клієнта і базу даних MongoDB з боку сервера. Коли користувач вносить зміни в дані – код JavaScript, що виконується в браузері, оновлює відповідний запис у локальній базі даних MongoDB, а потім робить запит DDP до сервера. Код обробляється негайно. В цей час дані на сервері оновлюються у фоновому режимі. Якщо операція на сервері не вдалася, то код JavaScript на стороні клієнта негайно коригує дані відповідно до останньої відповіді сервера. Це коректування називається компенсацією затримки і забезпечує додаткове відчуття швидкодії у користувача.

В основі Meteor особливе місце займає система шаблонів, яка націлена на спрощення зв'язку в режимі реального часу. На більшості веб-платформ в код можна легко вписувати мову гіпертекстової розмітки. Це дозволяє легко вставляти в сторінки динамічні значення з бази даних. Після цього система повинна стежити за змінами даних і оновлювати розмітку. Однак система шаблонів в Meteor реєструє, до яких саме даних зверталися через шаблон, і автоматично виконує зворотні виклики, змінюючи цей HTML-код при зміні відповідних даних, що робить шаблони реального часу простими і швидкими.